区画貫通部防火措置製品「イチジカン−耐火パック」の適用範囲拡大について

㈱古河テクノマテリアル 防災事業部 開発技術部 貫通部防災チームリーダー　和気　淳一郎

先般、村商㈱様ホームページをお借り致しまして、私どもの製品「イチジカン−耐火パック」のご紹介をさせて頂き、施工性や施工時間・工期の短縮が図れる点などで大きな反響を頂き、大変ありがたく思っております。今回も貴重なスペースをお借りすることが出来る運びとなりましたので、また新しい話題を書かせて頂きたいと思います。

先般ご紹介した際には、「イチジカン−耐火パック」は「冷媒管などが複数本貫通する部分に適用出来る、極めて画期的なコンセプトの製品」として記事を書かせて頂きましたが、このたび適用範囲を拡大し、給排水用、電線管用、エアコンドレン管用などの硬質塩ビ管をはじめとした各種樹脂管、しかも最大呼び径１００Ａまでお使いになることが出来るようになりました。



図１　イチジカン−耐火パック
硬質塩ビ管貫通部（床）

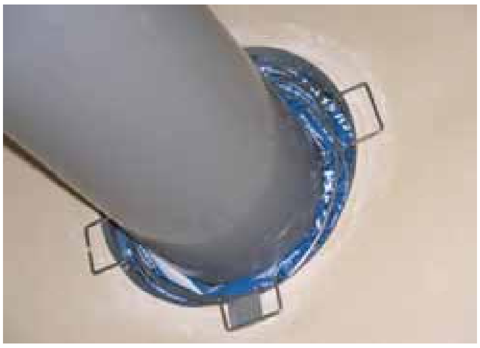


図２　イチジカン−耐火パック
硬質塩ビ管貫通部（中空壁）

硬質塩ビ管で防火区画を貫通する場合には、従来は耐火二層管を使うケースが最も一般的でした。耐火二層管には数多くのメリットもありましたが、非常に重く施工が大変なこと、継手部分の処理が面倒なこと、硬質塩ビ管だけで配管する場合に比べてコストがかかることなどが問題とされておりました。

これに取って代わり、硬質塩ビ管だけで配管し、貫通部の防火措置を別途行う工法も近年一般化して来ました。硬質塩ビ管の貫通部は、モルタルを充てんするタイプの区画貫通部防火措置材料が最も一般的ですが、この工法では床下側からモルタル受けを設置しなければならないことや、モルタルの混練に水が必要なこと、さらにはモルタル充てんの作業自体が面倒なこと、トータルの作業時間が非常に長くなってしまうことなど、主に作業面で数多くの問題点がありました。

これらモルタル充てん工法の欠点を解消すべく、冷媒管貫通部で数多くの実績と現場からのご好評を頂いておりました「イチジカン−耐火パック」を、硬質塩ビ管貫通部に適用できるように、国土交通大臣認定を追加取得致しました。

以前にもご紹介致しましたが、「イチジカン−耐火パック」には以下のような優れた特長がございます。

１）パッキングされた充てん材を開口部に詰める簡単工法で、
熱膨張性パテを袋に詰めたものを充てん材とし、そのまま開口部に詰めるだけで施工完了となります。誰でも簡単に施工可能な上、時間が経っても固まらないので再施工も容易。当然手も汚れません。施工時間は１箇所５分程度で、工具は一切不要で

す。当然、モルタルなども使いませんので、モルタル受けの設置、養生、充てん…などといった面倒な作業も必要ありません。

２）火災時には充てん材が素早く膨張（約５倍）、空間を閉塞し、堅固な隔壁を形成します。従って火災時に配管が溶融・焼失して出来た空間も完全に閉塞するので、信頼性が非常に高い工法です。

３）開口径に合わせた５品番（φ50～φ150）で、壁床両用となっていますので、工法・材料選定に悩む必要はございません。シンプルな構成部材を１箇所分としてキット化しているため、誰でも過不足なく措置出来ます。そのため施工のバラツキを抑えることが出来ます。工法表示ラベルも同梱しております。

４）開口部内だけで防火措置が可能です。壁・床面からの出っ張りがないので、開口間隔の制限がありません。配管を壁・床面ギリギリで分岐させたり接続させたり出来ます。

５）80㎜以上の国土交通大臣認定取得壁（中空壁含む）に対する区画貫通部防火措置工法の国土交通大臣認定を取得しております。（0.3㎜以上の鋼板（もしくはスリーブ）を入れて頂くことで認定条件に合致します。オプションの「イチジカン－丸穴スリーブ」をご使用下さい。）

…このように、今までのモルタル充てん工法とは全く違った優れた特長を備えた製品です。間違いなく皆さまのお役に立てるものと考えております。是非一度お試し頂ければ幸いです。

最後に、拡大された適用範囲を表にまとめたものを以下に掲載致します。



図３　イチジカン－耐火パック　キット内容

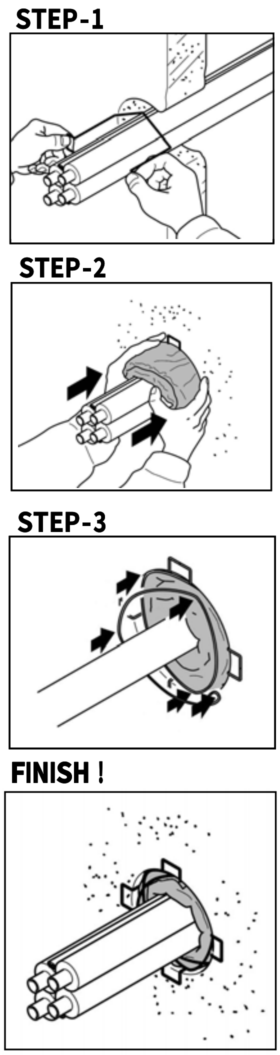


図４　イチジカン－耐火パックの施工

<table>
<tr><th rowspan="2">配管の種類</th><th rowspan="2">適合最大
サイズ
(㎜)</th><th colspan="5">各品番・開口径と適合する配管の呼び径</th></tr>
<tr><th>PQ-50
Φ55</th><th>PQ-75
Φ80</th><th>PQ-100
Φ110</th><th>PQ-125
Φ135</th><th>PQ-150
Φ160</th></tr>
<tr><td>硬質塩化ビニル管（耐衝撃性含む）
（VP、HIVP、VU）※1)</td><td rowspan="7">外径Φ114
(呼び径 100)</td><td rowspan="2">25
以下</td><td rowspan="2">30
40</td><td rowspan="7">50</td><td>65
75</td><td>100</td></tr>
<tr><td>耐熱性硬質塩化ビニル管（HT）</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>二層硬質塩化ビニル管（消音タイプ）
（スリーレスパイプ（ナノプラスチック㈱殿製）</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">40</td><td rowspan="5">65
75</td><td rowspan="5">100</td></tr>
<tr><td>建物排水用リサイクル発泡三層硬質塩化ビニル管
（RF-VP）</td></tr>
<tr><td>ポリエチレン管</td><td rowspan="2">25
以下</td><td rowspan="2">30
40</td></tr>
<tr><td>架橋ポリエチレン管</td></tr>
<tr><td>ポリプロピレン管
及びガラス繊維強化ポリプロピレン管（GRP 管）</td><td>—</td><td>40</td></tr>
<tr><td>ポリブテン管※2)</td><td>外径Φ89
(呼び径 75)</td><td>25
以下</td><td>30
40</td><td>50</td><td>65
75</td><td>—</td></tr>
<tr><td>結露防止層付硬質塩化ビニル管
（エスロン AC ドレンパイプ（積水化学工業㈱殿製）</td><td>外径Φ76
(呼び径 50)</td><td>20
以下</td><td>25
30</td><td>40</td><td>50</td><td>—</td></tr>
<tr><td>合成樹脂製可とう電線管（PF 管）</td><td>外径Φ116.5
(呼び径 100)</td><td>28
以下</td><td>36
42</td><td>54</td><td>70
82</td><td>100</td></tr>
<tr><td>硬質塩化ビニル電線管（耐衝撃性含む）
（VE、HIVE）※3)</td><td>外径Φ89
(呼び径 82)</td><td>22
以下</td><td>28
36</td><td>42
54</td><td>—</td><td>70
82</td></tr>
</table>

※1)建築基準法の条文・施行令・告示の内容および現行 JIS の内容を勘案しますと、以下 3 種類の配管は、耐火建築物内においては、開口部と配管との間の不燃材料（モルタル等）埋め戻しのみで貫通部措置を行うことが出来ます。

①硬質塩化ビニル管（VP）：呼び径 75
②水道用硬質塩化ビニル管：呼び径 75
③硬質塩化ビニル電線管：呼び径 82

施工に関する各種条件がついている場合は、村商㈱様若しくは弊社（㈱古河テクノマテリアル）までお問い合わせ下さい。また、実質的な最終判断は物件所轄地域の消防行政及び建築行政サイドに委ねられておりますので、施工される際に事前にご確認ください。

※2)ポリブテン管の場合は、開口面積に対する配管の最大占積率が 43.5%となります。施工箇所の実際の開口径によっては、上表の品番選定と異なることがありますのでご注意下さい（特に開口径が上表の数値よりも小さくなる場合にはご注意下さい）。詳しくは村商㈱様若しくは弊社（㈱古河テクノマテリアル）までお問い合わせ下さい。

※3)硬質塩化ビニル電線管の場合は、開口面積に対する配管の最大占積率が 31.0%となります。他の配管とは適用可能となる外径・呼び径が異なりますのでご注意下さい。